

**Bandes coupe-feu
intumescentes
CFS-W SG (bande
pré-découpée) et
CFS-W EL (rouleau)**

Agrément Technique
Européen ATE 10/0405



Bandes coupe-feu intumescentes CFS-W SG (bande pré-découpée) et CFS-W EL (rouleau)

Calfeutrement de pénétration pour tubes plastiques de 50 mm à 160 mm sous agrément technique européen.



Applications

- Calfeutrement de tubes inflammables de Ø 50 à 160 mm pour les pénétrations à travers les voiles et dalles de compartimentage
- Matériaux des tubes : PE, PE-HD, PVC-U, PVC, PVC-C
- Convient à une utilisation dans le béton, le béton cellulaire, la maçonnerie et les cloisons
- Différents matériaux de remplissage et de calfeutrement sont couverts

Avantages

- Fermeture rapide et facile sans utilisation d'outil
- Bandes pré-découpées CFS-W SG prêtes à l'emploi pour une installation rapide
- Utilisation possible de bande de découplage sonore en PE (mousse)
- Idéal pour les installations étroites

Données techniques (à 23 °C et 50 % d'hygrométrie)

CFS-W	
Température de transport et de stockage	-5 °C - 50 °C
Température d'expansion	> 180 °C
Taux d'expansion	1:15 taux d'expansion, charge = 5g/cm ³
Réaction au feu	Classe E (EN 13501-1)
Compatibilité avec autres produits coupe-feu Hilti	Mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-ACR
Homologation	ATE 10/0405 du 22/02/2011



L'Agrément Technique Européen ATE 10/0405 peut être obtenu par simple demande auprès d'Hilti ou sur www.hilti.fr

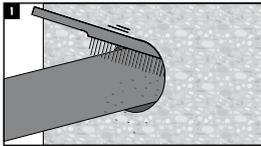


Étanchéité aux gaz et aux fumées

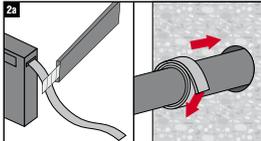
Dimensions (LxWxH) (mm)	Diamètre nominal du tube (mm)	Taille ouverture recommandée (mm)	Désignation	Cond. par	Code article
169 x 45 x 4,5	50	67	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 50	2 pc	00429549
210 x 45 x 4,5	63	77	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 63	2 pc	00429550
249 x 45 x 4,5	75	92	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 75	2 pc	00429551
311 x 45 x 9	90	112	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 90	2 pc	00429552
370 x 45 x 9	110	132	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 110	2 pc	00429553
421 x 45 x 9	125	152	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 125	2 pc	00429554
543 x 45 x 13,5	160	202	Bande coupe-feu pré-découpée CFS-W SG 160	2 pc	00429555

Dimensions (LxWxH) (mm)	Plage de diamètre de tubes (mm)	Désignation	Cond. par	Code article
10000 x 45 x 4,5	50 - 160	Bande coupe-feu en rouleau CFS-W EL W45	1	00429556

Instructions de pose



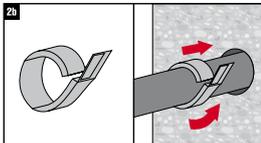
Nettoyer le tube en plastique : Ôter tout plâtre/mortier ou poussière autour du tube, à l'endroit où la bande coupe-feu sera posée.



Installation de la bande

a) Bande coupe-feu pré-découpée Hilti CFS-W SG :

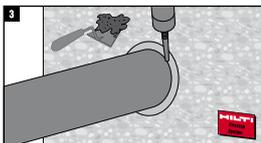
Utiliser la bande coupe-feu Hilti CFS-W SG correspondant au diamètre du tube. Enrouler la bande coupe-feu Hilti CFS-W SG autour du tube et fixer fermement ses deux extrémités l'une à l'autre grâce à la bande adhésive intégrée. Pousser la bande coupe-feu Hilti CFS-W SG dans l'espace annulaire jusqu'à ce que le bord extérieur de la bande soit aligné avec la surface du voile ou de la dalle.



b) Bande coupe-feu en rouleau Hilti CFS-W EL :

Couper la bande coupe-feu Hilti CFS-W EL en fonction du diamètre extérieur du tube, en considérant le nombre de couches approprié. Le cas échéant, le système de découplage sonore installé autour du tube doit être pris en compte au moment de couper la bande à la bonne longueur. Enrouler la bande coupe-feu CFS-W EL autour du tube puis la sécuriser avec de la bande adhésive. Pousser la bande coupe-feu Hilti CFS-W EL dans l'espace annulaire jusqu'à ce que le bord extérieur de la bande soit aligné avec la surface du voile ou de la dalle.

Ne pas poser la bande coupe-feu Hilti CFS-W au centre d'un voile/d'une dalle ou en superposant plusieurs morceaux de bande pré-découpée CFS-W EL les uns sur les autres.



Calfeutrer l'espace restant avec du mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR ou du mortier à base de ciment. Utiliser une épaisseur de mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR de minimum 25 mm dans les cloisons, minimum 15 mm dans les voiles et minimum 10 mm avec de la laine de roche comme matériau de remplissage dans les dalles. En cas d'utilisation de mortier, l'espace doit être rempli complètement sur toute l'épaisseur du voile ou de la dalle.

Si nécessaire, fixer une plaque d'identification.

Laines de roche appropriées pour une utilisation comme matériau de remplissage conjointement au mastic coupe-feu intumescent Hilti CFS-S ACR :

- Heralan LS (Knauf Insulation GmbH),
- Isover loose wool SL (Saint-Gobain ISOVER),
- Isover Universal-Stopfwole (Saint-Gobain ISOVER),
- Rockwool RL (Rockwool)
- Paroc Pro Loose Wool (Paroc OY AB).

Calfeutrement de pénétration de tubes plastiques

Cloisons | Voiles rigides

Les bandes coupe-feu Hilti CFS-W sont classifiées en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Cloisons (E), épaisseur minimum 100 mm (t_E), comprenant des chevrons en bois ou en acier reliés sur les deux faces par un minimum de 2 plaques de 12,5 mm d'épaisseur. Pour les cloisons avec chevrons en bois, il doit y avoir une distance minimum de 100 mm entre l'ouverture et tout chevron et la cavité doit être remplie avec un minimum de 100 mm de matériau isolant de classe A1 ou A2 selon la norme EN 13501-1.
- Voiles rigides (E) béton, béton cellulaire ou maçonnerie, épaisseur minimum 150 mm (t_E), de masse volumique minimum 650 kg/m³.
- Voiles rigides (E) béton, ou maçonnerie, épaisseur minimum 175 mm (t_E), de masse volumique minimum 1 100 kg/m³.

■ Traversants :

- Tubes PVC-U selon normes EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 et EN 1329-1.
- Tubes PVC-C selon norme EN 1566-1.
- Tubes PE selon normes EN ISO 15494 et DIN 8074/8075.
- Tubes PE-HD selon normes EN 12201-2, EN 1519-1 et EN 12666-1.

Eléments traversant Installations techniques (C)			Matériau support (E)		Espace annulaire maximum	Type de bande	Classification E = Etanchéité I = Isolation	
Matériau	Diamètre du tube (d_C) mm	Épaisseur du tube (t_C) mm	Type de support	Épaisseur du support (t_E) mm				
PVC	50	2,2 - 3,6	Cloison I Voile béton (650 kg/m ³)	100	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C	
	63	2,2 - 3,6					EI 120 U/C	
	75	2,2 - 3,6					EI 120 U/C	
	90	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	90	3,7					EI 120 U/C	
	110	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	110	3,7					EI 120 U/C	
	125	3,7 - 6,0					EI 90 U/C	
	125	3,7					EI 120 U/C	
	160	2,5 - 11,8					EI 60 U/C	
	160	11,8					EI 90 U/C	
	≤ 75 (1 couche)	2,2 - 3,6					CFS-W EL	EI 120 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,7 - 6						EI 90 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,7						EI 120 U/C
	> 125 ≤ 160 (3 couches)	2,5 - 11,8						EI 60 U/C
160 (3 couches)	11,8	EI 90 U/C						
PE	50	1,9 - 6,8				CFS-W SG	EI 120 U/C	
	63	1,9 - 6,8					EI 120 U/C	
	75	1,9 - 6,8					EI 120 U/C	
	90	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	110	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	125	3,2 - 7,1					EI 120 U/C	
	160	4,9 - 9,1					EI 60 U/C	
	160	9,1					EI 90 U/C	
	≤ 75 (1 couche)	1,9 - 6,8					CFS-W EL	EI 120 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,2 - 7,1						EI 90 U/C
	> 125 ≤ 160 (3 couches)	4,9 - 9,1						EI 60 U/C
	160 (3 couches)	9,1						EI 90 U/C

Cloisons : Espace annulaire rempli avec du mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR (A₂) sur les deux faces avec une épaisseur minimum de 25 mm à partir de la surface du voile, et comme matériau de remplissage de la laine de roche de masse volumique minimum 100 kg/m³ à une profondeur de 100 mm dans le voile entre les plaques.

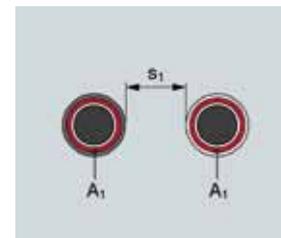
Voiles : Mortier à base de ciment (A₃) sur toute l'épaisseur du voile ou mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR (A₂) sur les deux faces avec une épaisseur (t_{A2}) minimum de 25 mm par rapport à la surface du voile. Le mastic peut être complété par de la laine de roche comme matériau de remplissage. Pour les produits appropriés voir informations en page 55.

Le plâtre ou le mortier à base de ciment sont recommandés pour fermer l'espace annulaire autour des tubes en PVC-C.

Eléments traversant Installations techniques (C)			Matériau support (E)		Espace annulaire maximum	Type de bande	Classification E = Etanchéité I = Isolation												
Matériau	Diamètre du tube (d _c) mm	Epaisseur du tube (t _c) mm	Type de support	Epaisseur du support (t _E) mm															
PE HD	50	3,0	Cloison I Voile béton (650 kg/m ³)	100	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C												
	63	3,0																	
	75	3,0																	
	90	4,8																	
	90	4,8																	
	110	4,8																	
	≤ 75 (1 couche)	3,0																	
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	4,8																	
PVC	160	2,5 - 11,8	Voile béton (650 kg/m ³)	150	7,5	CFS-W SG	EI 180 U/C												
	> 125 ≤ 160(3 couches)	2,5 - 11,8																	
PE	160	4,0 - 9,1				Voile béton (650 kg/m ³)		150	7,5	CFS-W EL	EI 180 U/C								
	> 125 ≤ 160(3 couches)	4,0 - 9,1																	
PE HD	160	6,2								Voile béton (650 kg/m ³)		150	7,5	CFS-W SG	EI 180 U/C				
	> 125 ≤ 160(3 couches)	6,2																	
PVC	90	3,2												Voile béton (1 100 kg/m ³)		175	8,5	CFS-W SG	EI 240 U/C
	110	3,2																	
	160	3,2 - 13																	
	≤ 32 (1 couche)	1,8																	
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,2																	
	> 125 ≤ 160(3 couches)	3,2 - 13																	
PE	90	2,7	Voile béton (1 100 kg/m ³)	175	8,5	CFS-W SG	EI 240 U/C												
	110	2,7																	
	160	4,0 - 14,6																	
	≤ 32 (1 couche)	1,8																	
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	2,7																	
	> 125 ≤ 160(3 couches)	4,0 - 14,6																	

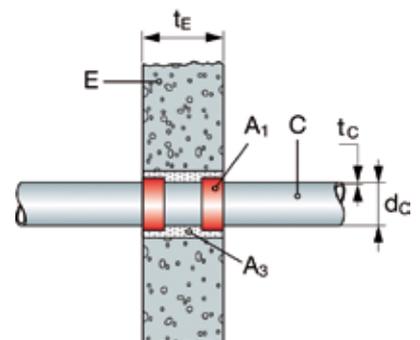
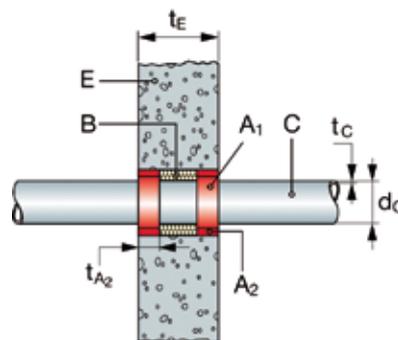
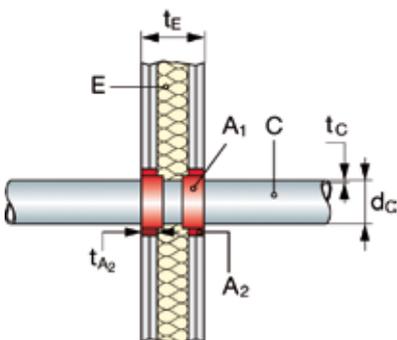
Voir note tableau page précédente.

Détails de construction en voile cloison ou béton



Espace annulaire rempli de mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR (A₂)

Espace annulaire rempli de plâtre ou mortier (A₃)



Calfeutrement de pénétration de tubes plastiques

Dalles béton, béton cellulaire

Les bandes coupe-feu Hilti CFS-W sont classifiées en résistance au feu dans les conditions suivantes :

■ Matériaux supports (E) :

- Dalles rigides (E) béton, épaisseur minimum 150 / 200 mm (t_E), de masse volumique minimum 2 400 kg/m³, ou béton cellulaire, épaisseur minimum 150 / 200 mm (t_E), de masse volumique 550 kg/m³.

■ Traversants :

- Tubes PVC-U selon normes EN ISO 1452, EN ISO 15493, DIN 8061/8062, EN 1453-1 et EN 1329-1.
- Tubes PVC-C selon norme EN 1566-1.
- Tubes PE selon normes EN ISO 15494 et DIN 8074/8075.
- Tubes PE-HD selon normes EN 12201-2, EN 1519-1 et EN 12666-1.

Eléments traversant Installations techniques (C)			Matériau support (E)		Espace annulaire maximum	Type de bande	Classification E = Etanchéité I = Isolation				
Matériau	Diamètre du tube (d _c) mm	Épaisseur du tube (t _c) mm	Type de support	Épaisseur du support (t _E) mm							
PVC	90	3,7 - 6,0	Dalle béton (2 400 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C				
	110	3,7 - 6,0									
	125	3,7 - 6,0			1,5	9,5	CFS-W EL	EI 120 U/C			
	160	3,2 - 4,0									
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,2			1,5	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C			
	> 125 ≤ 160 (3 couches)	3,2 - 4,0									
PE	90	7,1			Dalle béton (2 400 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C		
	110	7,1									
	125	7,1					9,5	CFS-W EL	EI 120 U/C		
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,7									
PE HD	50	3,0					Dalle béton (2 400 kg/m ³)	150	3,5	CFS-W SG	EI 120 U/C
	63	3,0									
	75	3,0	3,5	CFS-W EL					EI 120 U/C		
	90	4,8									
	110	4,8	3,5	CFS-W SG					EI 120 U/C		
	125	4,8									
	160	6,2	3,5	CFS-W EL					EI 120 U/C		
	≤ 75 (1 couche)	3,0									
	> 75 ≤ 110 (2 couches)	4,8									
	> 125 ≤ 160 (3 couches)	6,2									
PVC	90	3,2	Dalle béton (2 400 kg/m ³)	200	7,5	CFS-W SG			EI 240 U/C		
	110	3,2							EI 240 U/C		
	50	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	63	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	75	2,2 - 3,6					EI 180 U/C				
	90	3,2 - 6,0					EI 180 U/C				
	110	3,2 - 6,0					EI 180 U/C				
	125	3,7 - 6,0					EI 180 U/C				
	160	2,5 - 3,2					EI 60 U/C				
	160	3,2 - 11,8					EI 120 U/C				
	160	11,8					EI 180 U/C				
	160	11,8 - 13					EI 120 U/C				

Espace annulaire rempli avec du plâtre ou du mortier à base de ciment (A₃) sur toute l'épaisseur de la dalle ou avec du mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR (A₂) avec une épaisseur minimum de 15 mm et de la laine de roche comme matériau de remplissage compressée jusqu'à une masse volumique de 60 kg/m³.

Le plâtre ou le mortier à base de ciment sont recommandés pour fermer l'espace annulaire autour des tubes en PVC-C.

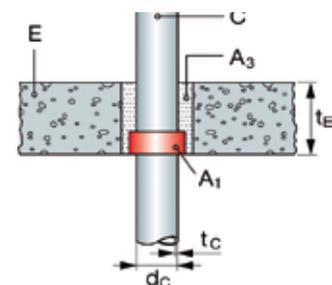
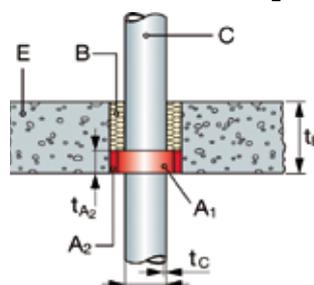
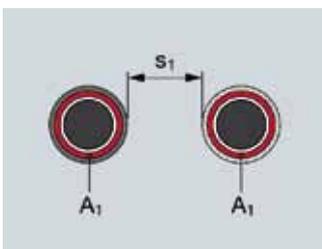
Éléments traversant Installations techniques (C)			Matériau support (E)		Espace annulaire maximum	Type de bande	Classification E = Etanchéité I = Isolation
Matériau	Diamètre du tube (d _c) mm	Épaisseur du tube (t _c) mm	Type de support	Épaisseur du support (t _E) mm			
PVC	≤ 32 (1 couche)	1,8	Dalle béton (2 400 kg/m ³)	200	7,5	CFS-W EL	EI 240 U/C
	≤ 75 (1 couche)	2,2 - 3,6					EI 180 U/C
	> 75 ≤ 110 (2 couches)	3,2					EI 240 U/C
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,7 - 6					EI 180 U/C
	> 125 ≤ 160(3 couches)	2,5 - 3,2					EI 60 U/C
	> 125 ≤ 160(3 couches)	3,2 - 11,8					EI 120 U/C
	> 125 ≤ 160(3 couches)	11,8					EI 180 U/C
	> 125 ≤ 160(3 couches)	11,8 - 13,0					EI 120 U/C
PE	90	2,7	Dalle béton (2 400 kg/m ³)	200	7,5	CFS-W SG	EI 240 U/C
	110	2,7					EI 180 U/C
	160	14,6					
	50	1,9 - 6,8					
	63	1,9 - 6,8					
	75	1,9 - 6,8					
	90	2,7 - 7,1					
	110	2,7 - 7,1					
	125	3,2 - 7,1					
	160	4,0 - 14,6					
	≤ 32 (1 couche)	1,8				CFS-W EL	EI 240 U/C
	> 75 ≤ 110 (2 couches)	2,7					
	> 125 ≤ 160(3 couches)	14,6					
	≤ 75 (1 couche)	1,9 - 6,8					
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,2 - 7,1					
	> 125 ≤ 160(3 couches)	4,0 - 9,1					
PVC	90	3,7 - 6,0	Dalle béton cellulaire (550 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	EI 120 U/C
	110	3,7 - 6,0					
	125	3,7 - 6,0					
	160	4,0				CFS-W EL	
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	3,7 - 6,0					
	> 125 ≤ 160(3 couches)	4,0					
PE	90	7,1	Dalle béton cellulaire (550 kg/m ³)	150	9,5	CFS-W SG	
	110	7,1					
	125	7,1					
	> 75 ≤ 125 (2 couches)	7,1				CFS-W EL	

Voir note tableau page précédente.

Détails de construction en dalle

Espace annulaire rempli de mastic coupe-feu acrylique Hilti CFS-S ACR (A₂)

Espace annulaire rempli de plâtre ou mortier (A₃)



Caractéristiques des bandes coupe-feu CFS-W SG et CFS-W EL

Caractéristiques additionnelles

Les produits coupe-feu Hilti sont testés de manière complète et individuellement adaptés aux exigences techniques du bâtiment. En complément de leur rôle dans la construction en prévention passive contre l'incendie, les produits coupe-feu Hilti répondent également à d'autres critères de plus en plus importants. Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques additionnelles des bandes coupe-feu CFS-W SG et CFS-W EL. L'évaluation de l'aptitude au service a été faite selon le guide ETAG 026 – Partie 2 et Partie 3.



Caractéristiques	Evaluation	Norme, essai
Dégagement de substances dangereuses	Les bandes CFS-W sont en conformité avec l'enregistrement, l'évaluation, l'homologation et la restriction des substances chimiques (REACH : Registration, Evaluation, Authorization and restriction of CHemicals). Aucune utilisation de substance chimique toxique, cancérigène, toxique pour la reproduction et mutagène de catégorie 1 ou 2 $\geq 0,1\%$	Fiche de données de sécurité
Durabilité et aptitude au service	Catégorie $Y_{2, (-5/+70)^{\circ}\text{C}}$ (adapté à des températures comprises entre -5°C et $+70^{\circ}\text{C}$, mais sans exposition aux UV)	ETAG 026-2 et 3
Réaction au feu	Classe E	EN 13501-1

Guide de consommation de la bande en rouleau CFS-W EL

Longueur de la bande = 10 m

Diamètre du tube	Nombre de couches nécessaires	Longueur de bande (mm)	Nombre de tubes traités en dalle par rouleau de 10 m
32	1	120	83
50	1	170	58
63	1	210	47
75	1	250	40
90	2	640	15
100	2	695	14
110	2	755	13
125	2	855	11
140	3	1 470	6
160	3	1 660	6

En voile, les consommations sont doublées (bande sur les deux faces).

Hilti. Performance. Fiabilité.

Hilti Belgium sa | Z.4 Broekooi 220 | 1730 Asse | T 0800 972 72 | F 0800 950 18 | www.hilti.be
Hilti Luxembourg sa | Rue de l'Industrie 19 | 8069 Bertrange | T 31 07 05 | F 31 07 51 | www.hilti.lu